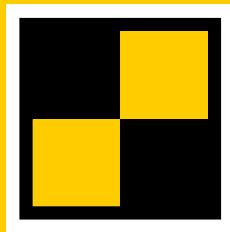


STABILA®



How true pro's measure

LAX 400

Navodila za uporabo



Vsebina

Poglavje	Stran
• 1. Navodila za uporabo	5
• 2. Pred prvo uporabo:	6
• 3. Varnostna opozorila	7
• 4. Nega in vzdrževanje	7
• 5. Elementi naprave:	8
• 6. Vstavljanje/menjava baterij	9
• 7. Uporaba s funkcijo izravnavanja	10
• 8. Izbira laserskih funkcij	11
• 8.1 Funkcije izravnavanja:	11
• 8.2 Funkcija laserja svinčnice:	12
• 9. Uporaba brez funkcije izravnavanja	12
• 10. Dodatne funkcije	13
• 10.1 Funkcija: Nastavitev višine	13
• 10.2 Funkcija: Fina nastavitev	13
• 11. Preverjanje natančnosti	14
• 11.2 Preverjanje navpičnosti	14
• 11.2 Preverjanje vodoravnosti	15
• 11.3 Preverjanje kota	16
• 12. Tehnični podatki	17



1. Navodila za uporabo

Naprava STABILA-LAX 400 je večlinijski laser s samodejnim izravnavanjem za enostavno uporabo na gradbiščih. Laserska naprava ima samodejno izravnavanje v območju $\pm 4^\circ$. S finim nastavljanjem lahko projicirate natančne 90° kote.

Skupaj s posebnim linijskim sprejemnikom STABILA omogočajo pulzirajoče laserske linije izvajanje del na velikih razdaljah. Dodatne informacije najdete v navodilih za uporabo linijskega sprejemnika.

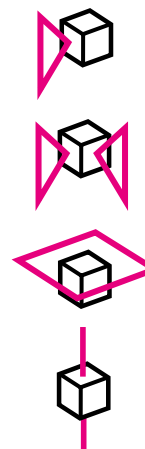
? Če imate po branju navodil za uporabo dodatna vprašanja, vam je kadar koli na voljo telefonsko svetovanje:

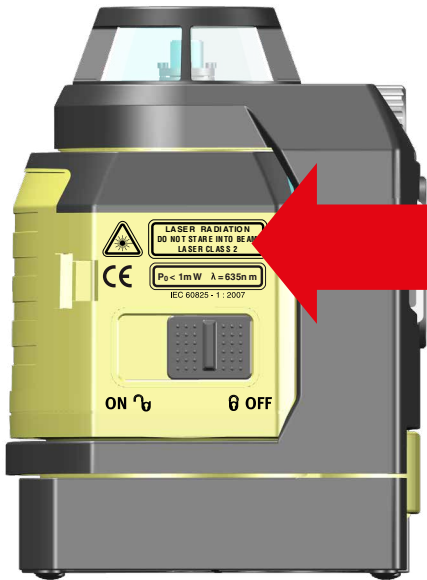


+49/63 46/3 09-0

Funkcije:

- 2 x navpična laserska linija v kotu 90°
- 2 x križna linija
- 1 x vodoravna 360° laserska linija
- 1 x laser svinčnice



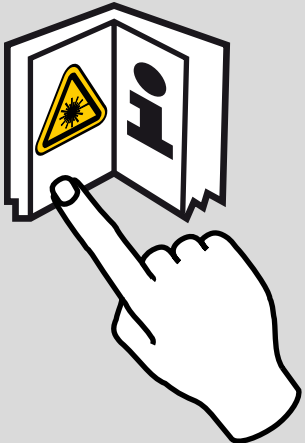


LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÅLING KIG IKKE IND I STRÅLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVITI IN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÅLNING SE INTE IN I STRÅLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOLIA ΛΕΙΖΕΡ ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŠINI IŠINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смот ьт класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ZÁRENÍ NEDIVAT SE DO PAPRSKU LASEROVÁ TRÍDA 2	LĀZERA RADIĀCIJA NESKATĪETIES STARĀ LĀZERA KLASĒ 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LASER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIET NA LÚČ LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ĀRA SEISA KIIRE EES LASER KLASSE 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRANZENIA W ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ LAZERIO KLASĖ 2
RAIOS LASER NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAI CLASSE DE LASER 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEJTE V ŽAREK LASERSKI RAZRED 2	レーザー光線 ビームをのぞきこまないこと レーザークラス 2
LASERSTRÅLING IKKE SE INN I STRÅLEN LASERKLASSE 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEDATI U ZRAKU KLASA LASERA 2	레이저 빔 광선을 정면으로 보지 마세요 레이저 등급 2
LASERLAITE TOIMINNASSA VÄLTÄ SUORAA KATSETTA SÄTE E SEEN LASERLUOKKA 2	LÉZERSUGÁR NE NÉZZÜNK A SUGÁRBA 2. LÉZEROSZTÁLY	激光射线 切勿直视射线 激光级 2

2. Pred prvo uporabo:

LASERSKO ŽARČENJE
NE GLEJTE V ŽAREK
LASERSKI RAZRED 2

Lasersko napravo označite z opozorilom v vašem jeziku.
Nalepko nalepite čez angleško besedilo.
Ustrezne nalepke so priložene.



- Na lasersko napravo nalepите opozorilo v vašem jeziku
- Preberitevarnostna opozorila -> Varnostna opozorila
- Vstavite baterije -> Menjava baterij



3. Varnostna opozorila

Pred prvo uporabo:

Skrbno preberite varnostna opozorila in navodila za uporabo.

- Napravo lahko uporabljajo samo strokovnjaki!
- Upoštevajte zaščitne ukrepe!
- Lasersko napravo označite z opozorilom v vašem jeziku. Ustrezne nalepke so priložene. Mesto za nalepko je navedeno v navodilih za uporabo.



IEC 60825-1:2007

Opozorilo:

Pri laserskih napravah razreda 2 je pri naključnem, kratkotrajnem pogledu v laserski žarek oko običajno zaščiteno z refleksom (pomežikom) in/ali pogledom proč. Če vam laserski žarek posije v oči, jih namerno zaprite in glavo obrnite stran od žarka. Ne glejte neposredno v žarek ali njegov odsev.



Očala za boljšo vidljivost laserskega žarka STABILA, ki so priložena laserski napravi, niso zaščitna očala. Namenjena so boljši vidljivosti laserske svetlobe.

- Laserskega žarka ne usmerjajte v druge osebe!
- Ne zaslepite drugih oseb!
- Naprava ne sme priti v otroške roke!
- Če uporabljate druge naprave za upravljanje in nastavljanje ali izvajate drugačne postopke, kot so navedeni tukaj, lahko to vodi do nevarnega izpostavljanja sevanju!
- Posegi (spreminjanje) v lasersko napravo so izrecno prepovedani.
- Padec na tla in močni tresljaji lahko vodijo do nepravilnega delovanja naprave!
- Pred vsakim začetkom del, še posebej, če je bila izpostavljena močnim tresljajem, morate preveriti delovanje in natančnost naprave.
- Ne uporabljajte naprave v agresivnem okolju ali kjer obstaja nevarnost eksplozije!
- Baterije in naprava ne sodijo med gospodinjske odpadke!
- Ta navodila za uporabo morate shraniti in jih priložiti ob predaji laserske naprave drugi osebi.

4. Nega in vzdrževanje

Laserski merilnik STABILA je precizni instrument, zato morate z njim delati previdno.

Odprtine okenc, prikazovalno okence:

Umazana okenska stekla zmanjšajo optično funkcijo naprave.

Čistite samo z mehko krpo, nekoliko vode in po potrebi z blagim čistilom!

Ohišje:

Napravo očistite z vlažno krpo.

- Ne uporabljajte topil ali razredčil!
- Naprave ne potaplajte v vodo!
- Ne odvijajte naprave!

Transport in shranjevanje

- Če naprave dlje časa ne uporabljate, odstranite baterije!
- Naprave na hranite na vlažnem!
- Po potrebi napravo in transportno posodo najprej posušite.



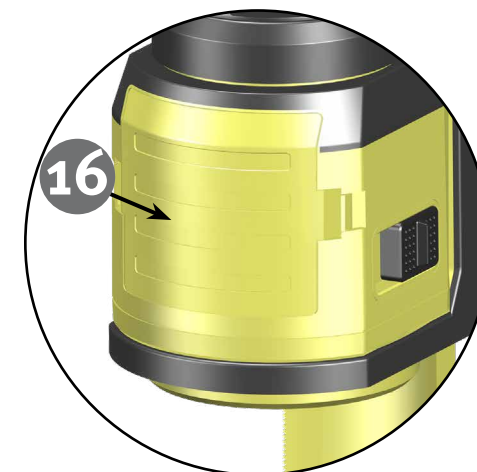
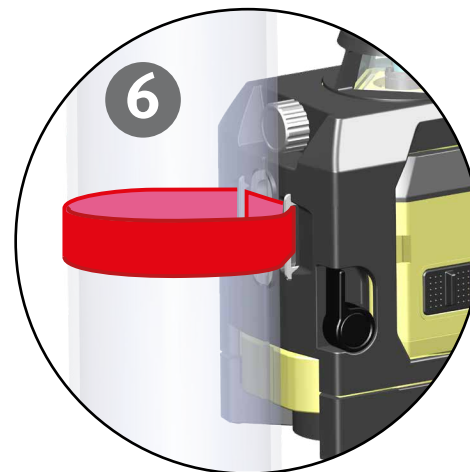
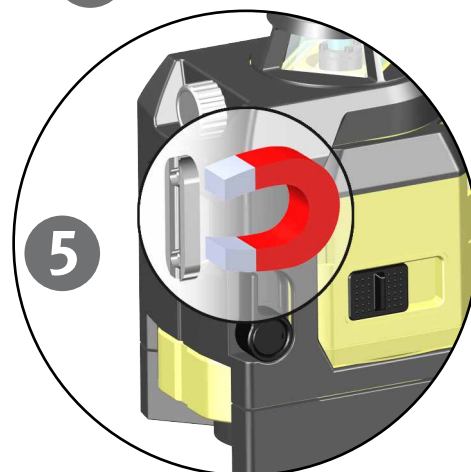
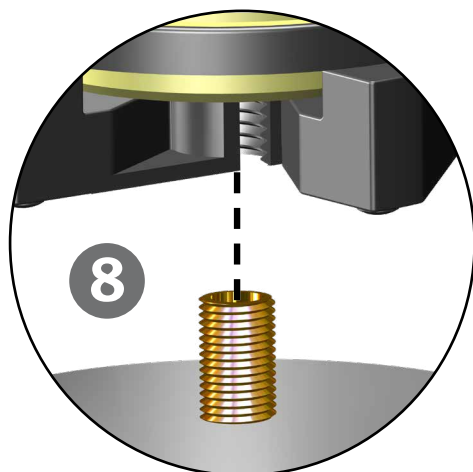
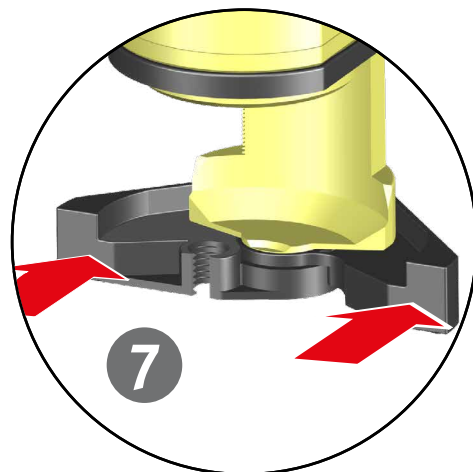
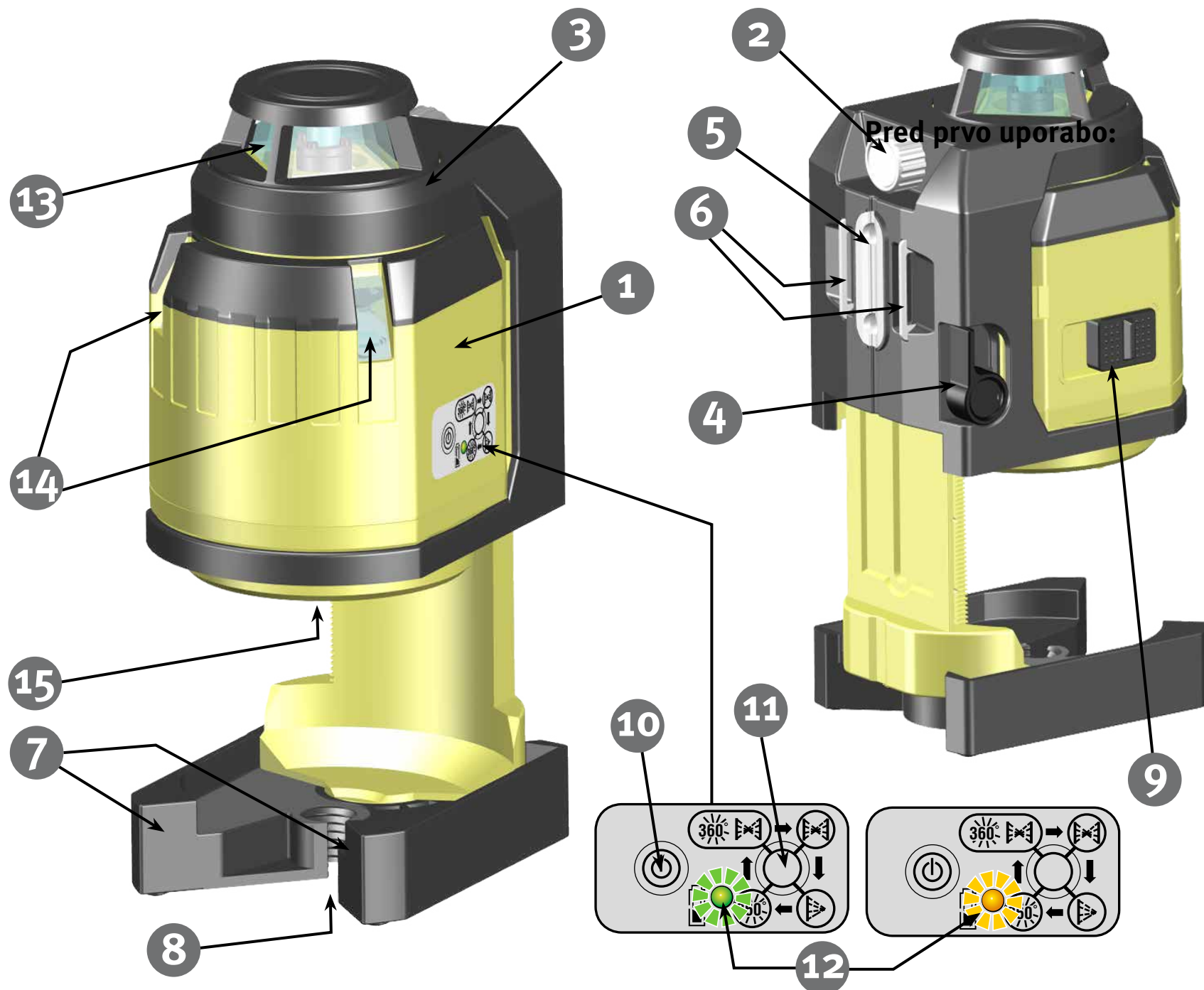
Program za recikliranje za naše stranke

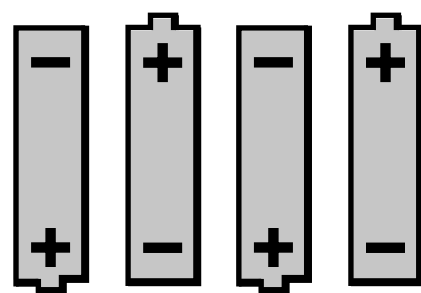
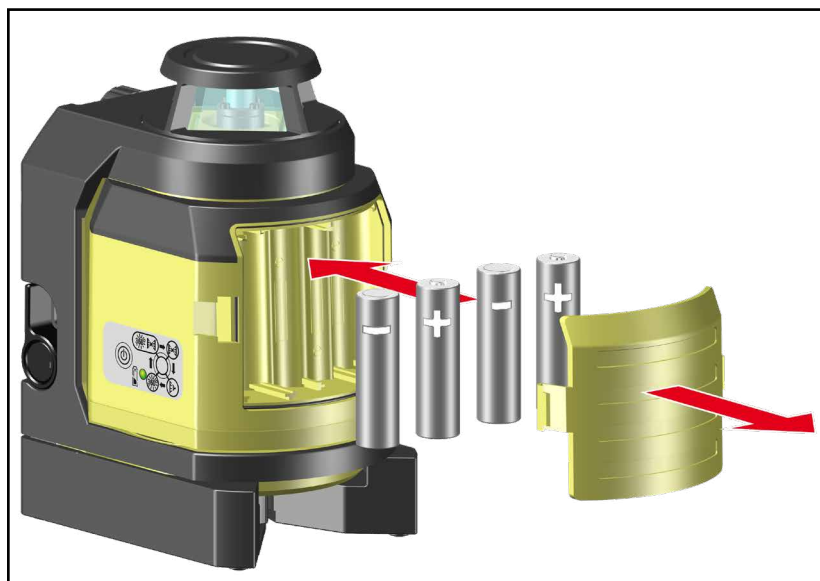
STABILA v EU ponuja, v skladu s predpisi Direktive OEEQ, program za odstranjevanje elektronskih izdelkov po njihovi končani življenjski dobi. Podrobnejše informacije dobite pri: +49/6346/309-0



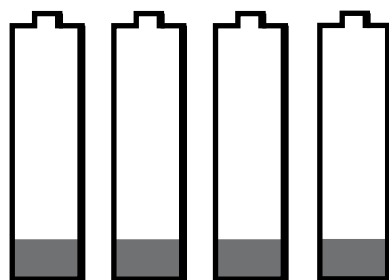
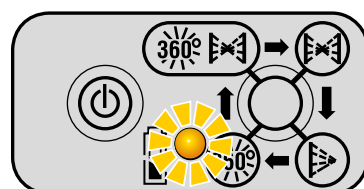
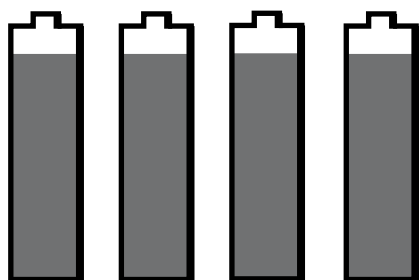
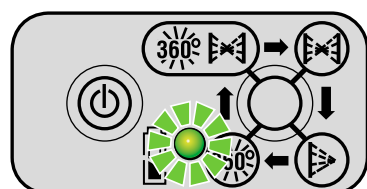
5. Elementi naprave:

1. Lasersko ohišje
2. Fina nastavitev
3. Okvir ohišja
4. Zaskočna ročica za nastavitev višine
5. Magnet
6. Ušesca za pritrditev napenjalnega traku
7. Stojalo z naležnimi površinami
8. Navoj stojala 5/8"
9. Dršno stikalo za vklop/izklop s transportno zaščito
10. Tipka za vklop/izklop označevalnega laserja
11. Tipka za izbiro laserskih funkcij
12. Zelena LED-lučka: obratovanje
Rumena LED-lučka: prikaz stanja baterij
13. Izhodno okno laserske linije 360°
14. Izhodno okno navpične laserske linije
15. Izhodno okno laserja svinčnice
16. Pokrov prostora za baterije





4x1,5 V
alkalne
AA, LR6, mignon



6. Vstavljanje/menjava baterij

Odprite pokrov prostora za baterije (16) v smeri puščice in skladno s simbolom vstavite nove baterije v za to namenjen prostor. Uporabite lahko tudi ustrezne akumulatorske baterije.

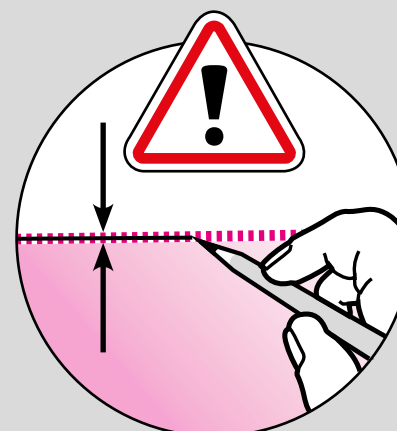
LED-prikaz:

Rumena LED-lučka (12): baterije so skoraj prazne – vstavite nove baterije

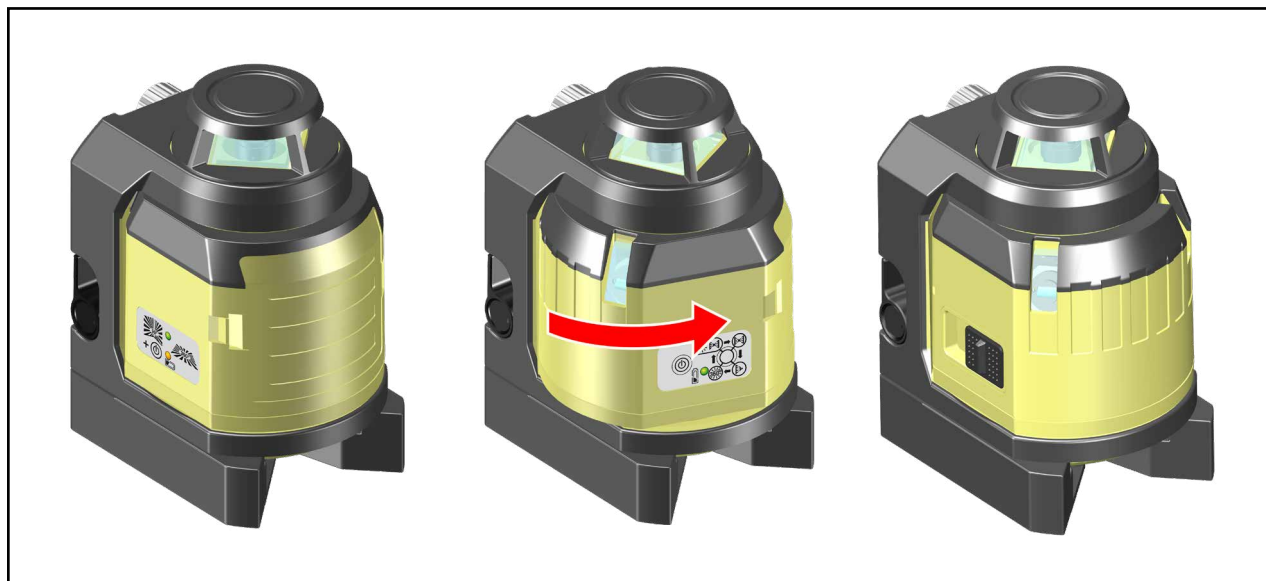


Izrabljene baterije odvrzite na za to predvidena oddajna mesta – ne odvrzite jih med gospodinjske odpadke.

Če naprave dlje časa ne boste uporabljali, baterije odstranite!

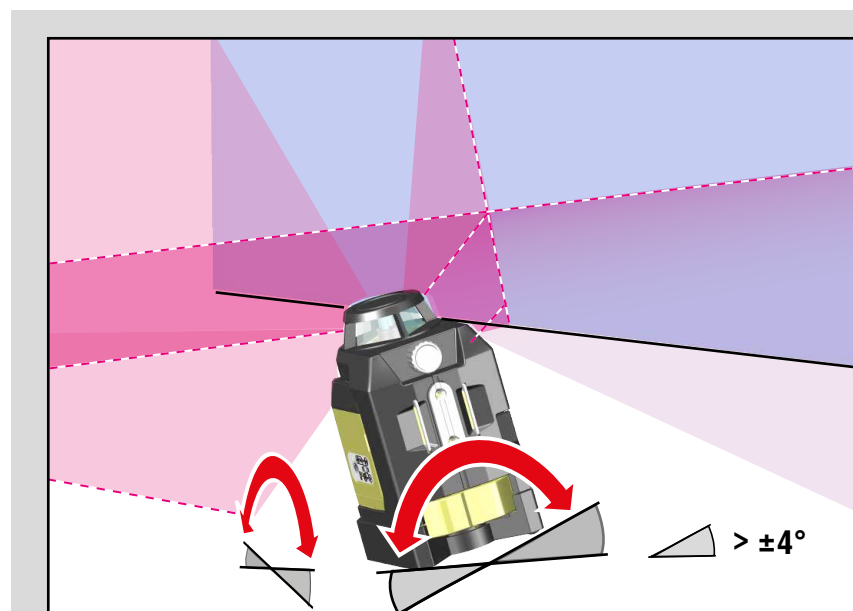
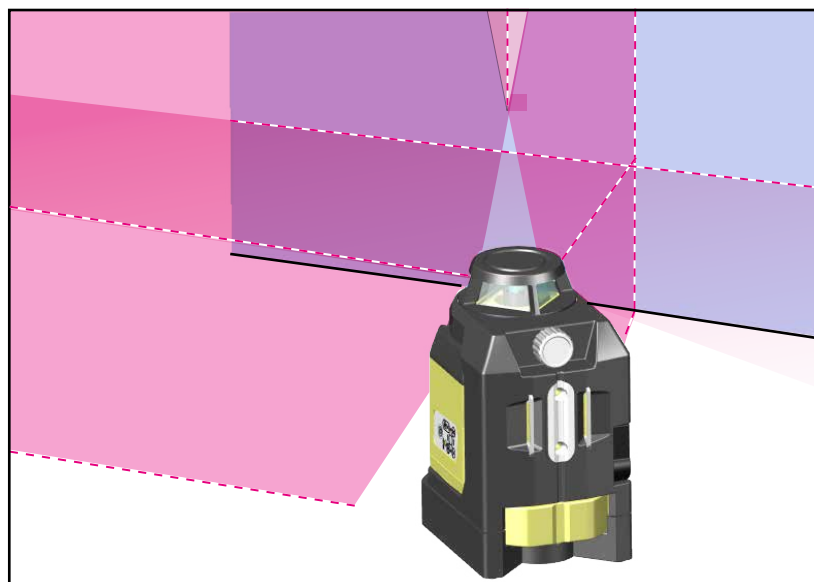
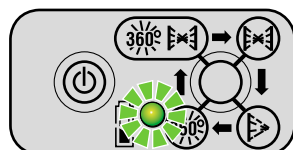
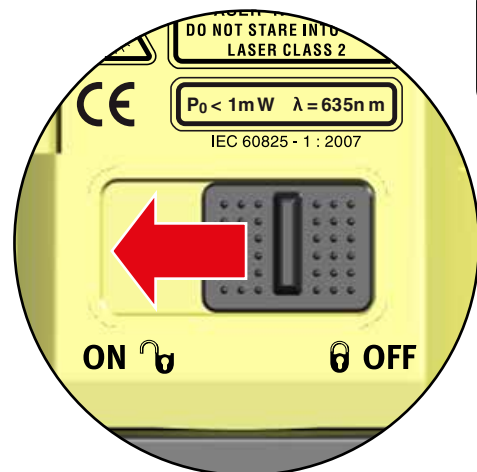


Pri označevanju in nastavljanju delajte vedno na sredini laserske linije!

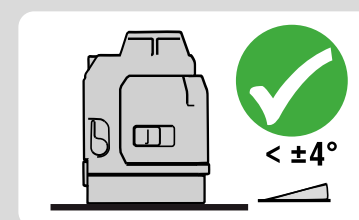
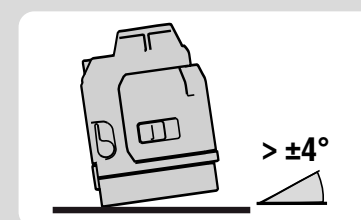


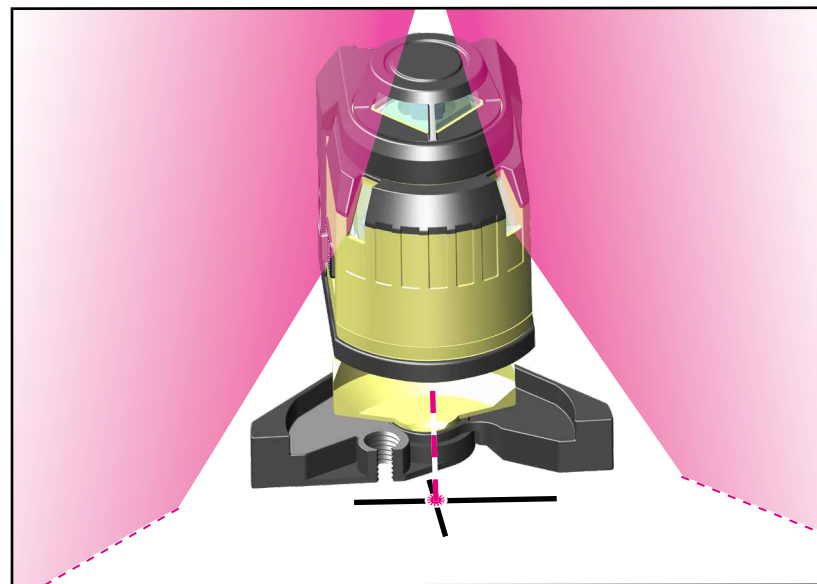
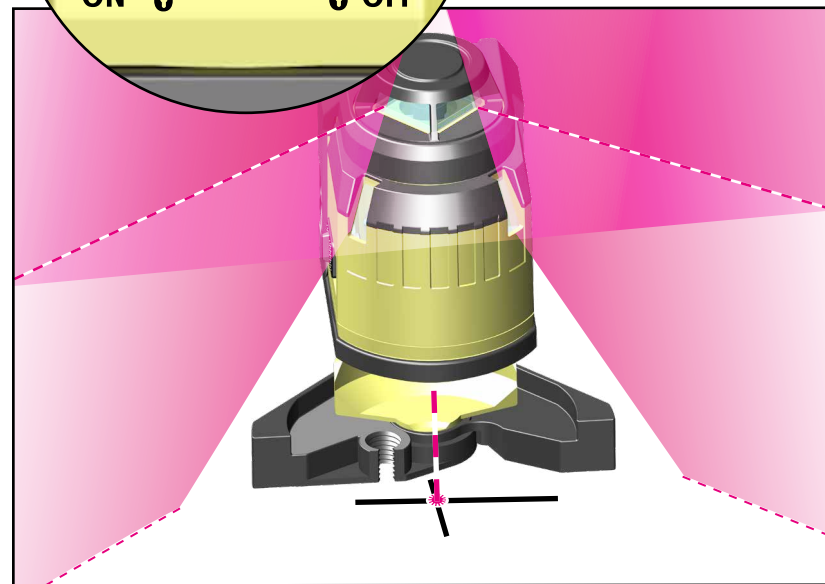
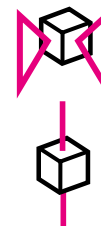
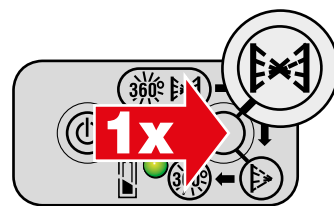
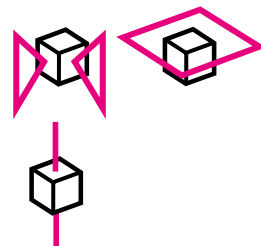
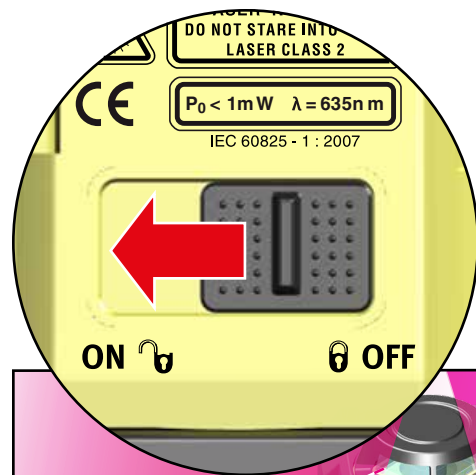
7. Uporaba s funkcijo izravnavanja

Lasersko ohišje obrnite v delovni položaj. Z drsnim stikalom vklopite lasersko napravo (9). Pojavijo se vodoravne in navpične laserske linije in točka laserja svinčnice. LED-lučka sveti zeleno. Naprava LAX 400 deluje v načinu samodejnega izravnavanja in se zato samodejno izravna.



Ob prevelikem naklonu laserske naprave utripajo laserske linije! Laserska naprava je izven območja samodejnega izravnavanja in se ne more samodejno izravnati.



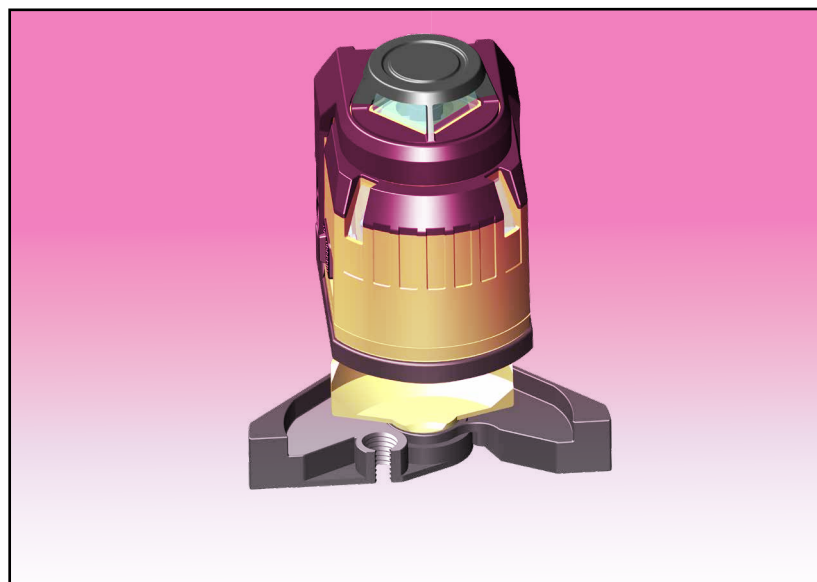
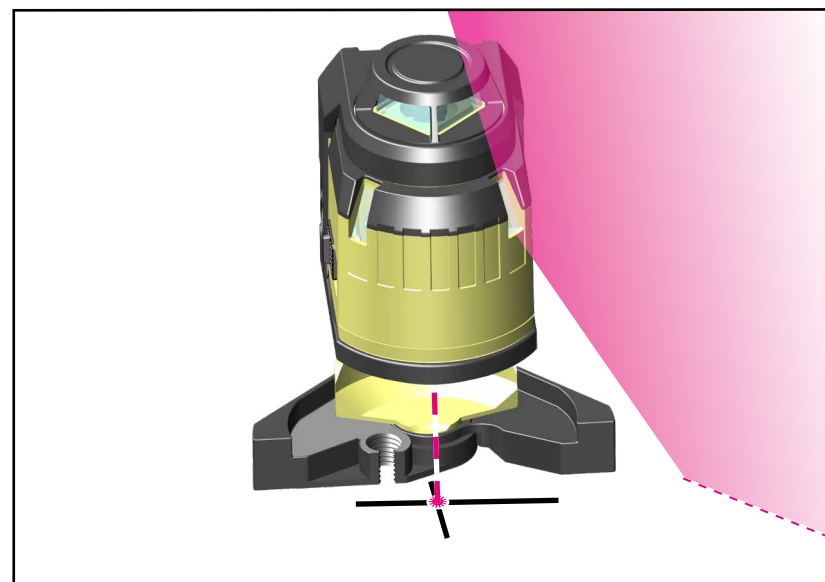
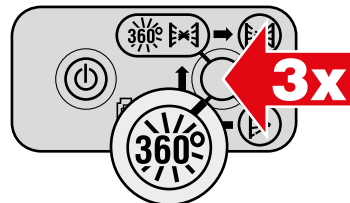
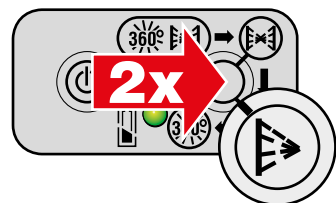


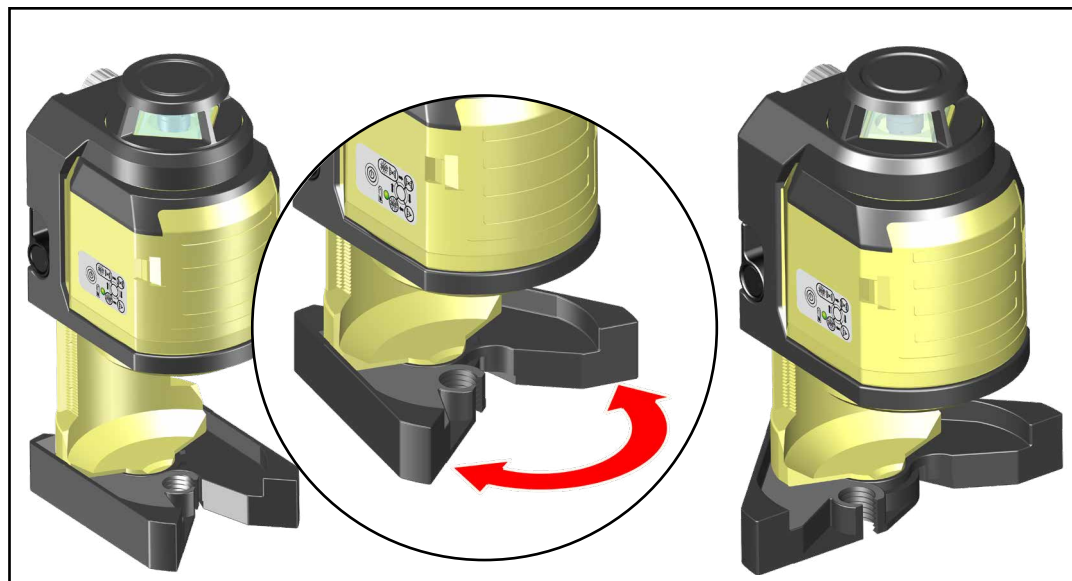
8. Izbira laserskih funkcij

Po vklopu naprave z drsnim stikalom (9), lahko s tipko (11) preklapljate med različnimi laserskimi funkcijami.

8.1 Funkcije izravnavanja:

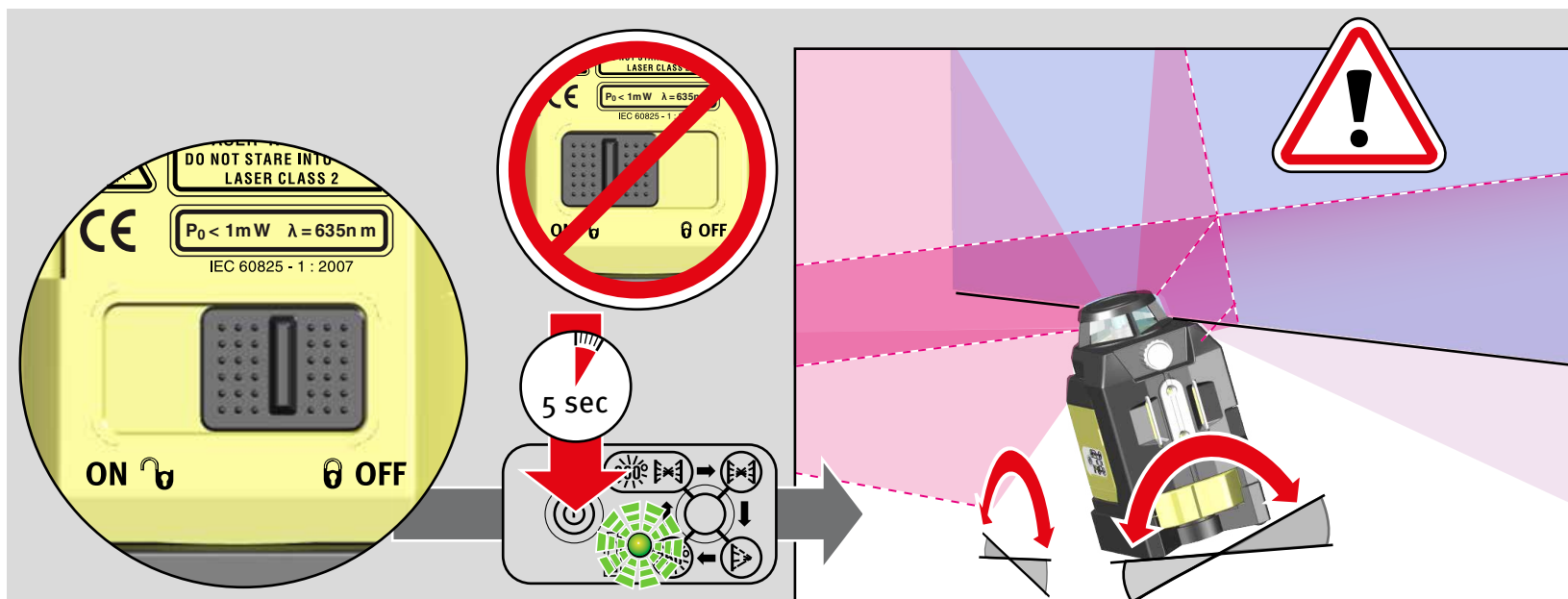
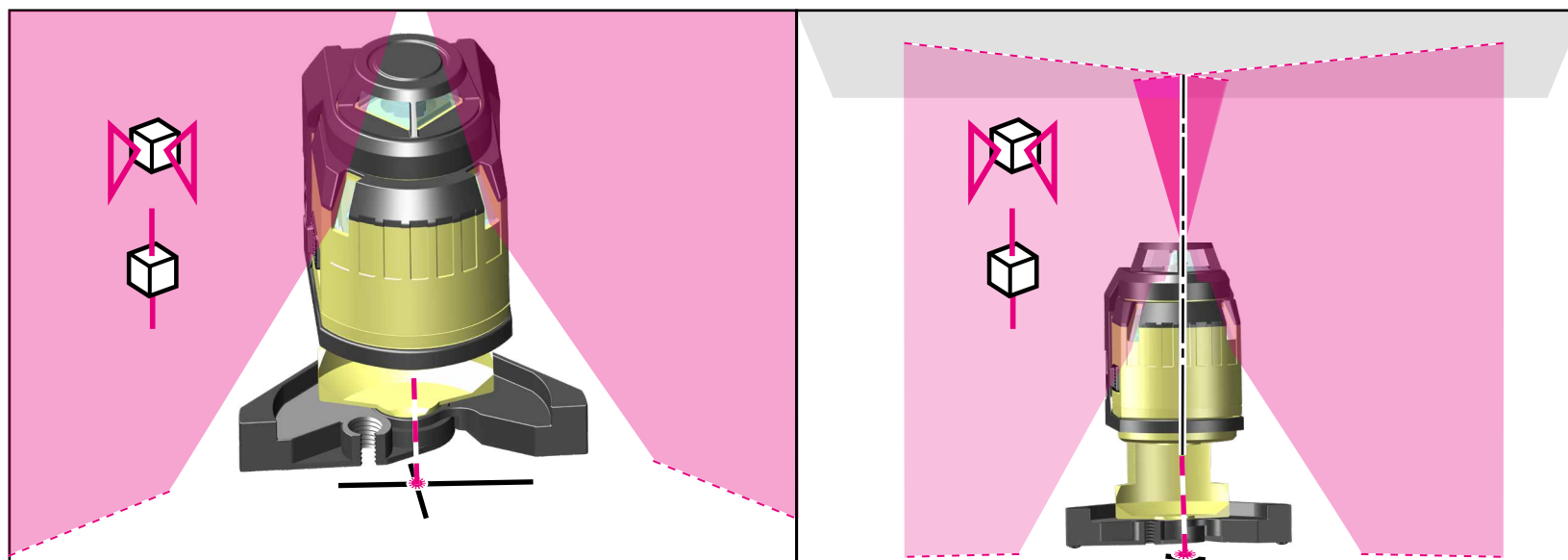
- 2 x navpična laserska linija v kotu 90°
- 1 x vodoravna 360° laserska linija
- 1 x funkcija svinčnice





8.2 Funkcija laserja svinčnice:

Po dvigu laserskega ohišja in razširitvi stojala (7) je točka svinčnice dobro vidna. Tako lahko natančno postavite napravo LAX 400.

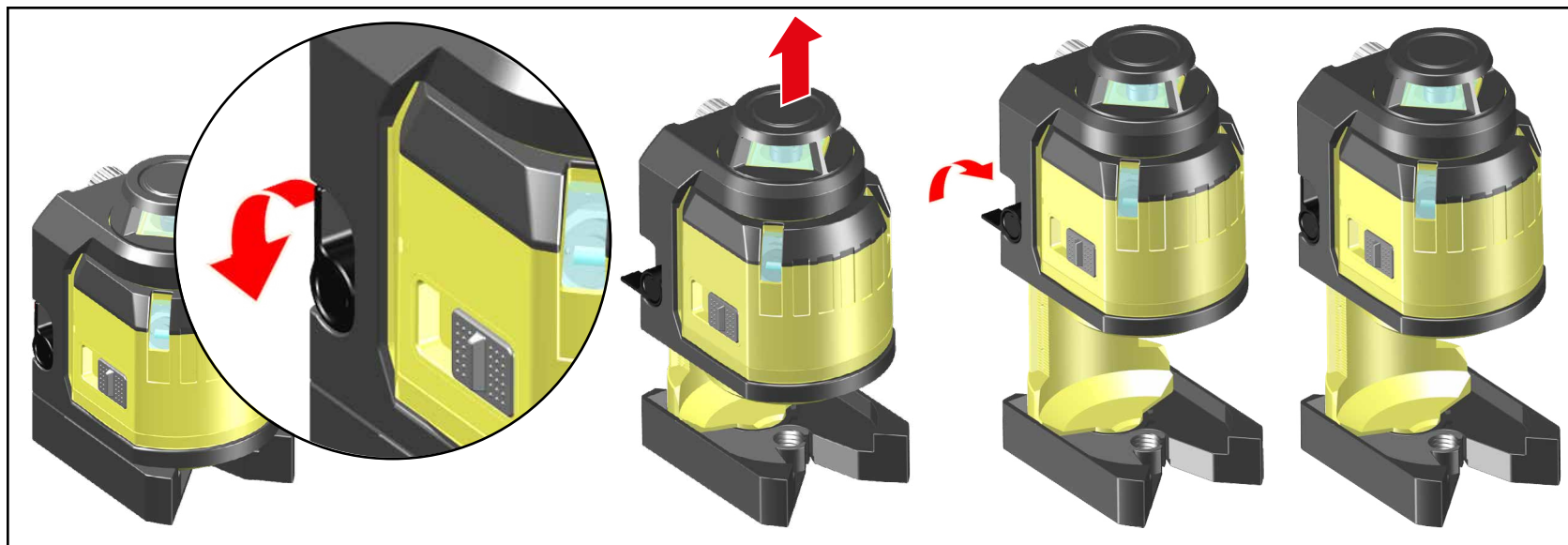


9. Uporaba brez funkcije izravnavanja

Napravo LAX 400 lahko vklopite samo s tipko (10), in sicer v načinu označevanja. Hitro utripajo vodoravna in navpična laserska linija, točka svinčnice ter LED-lučka. Naprava LAX 400 ni v načinu samodejnega izravnavanja in se lahko v tem načinu uporablja samo za označevanje in nastavljanje!

Funkcije označevanja:

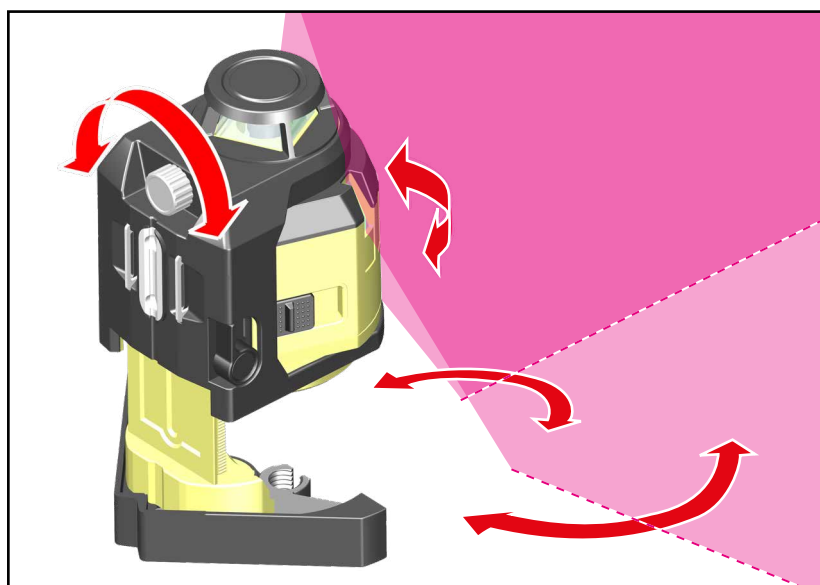
- 2 x laserska linija v kotu 90°
- 1 x laserska linija 360°
- 1 x točkovni laser



10. Dodatne funkcije

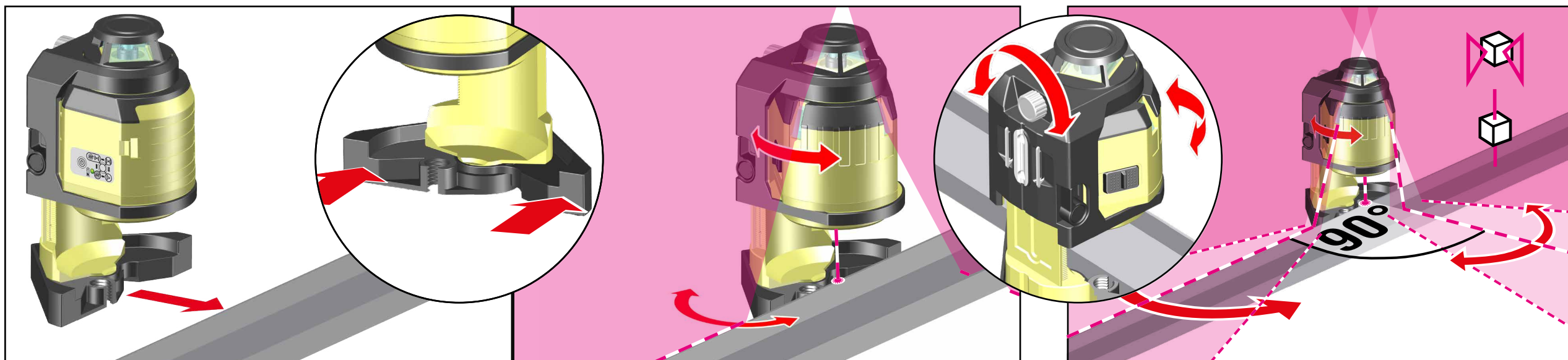
10.1 Funkcija: Nastavitev višine

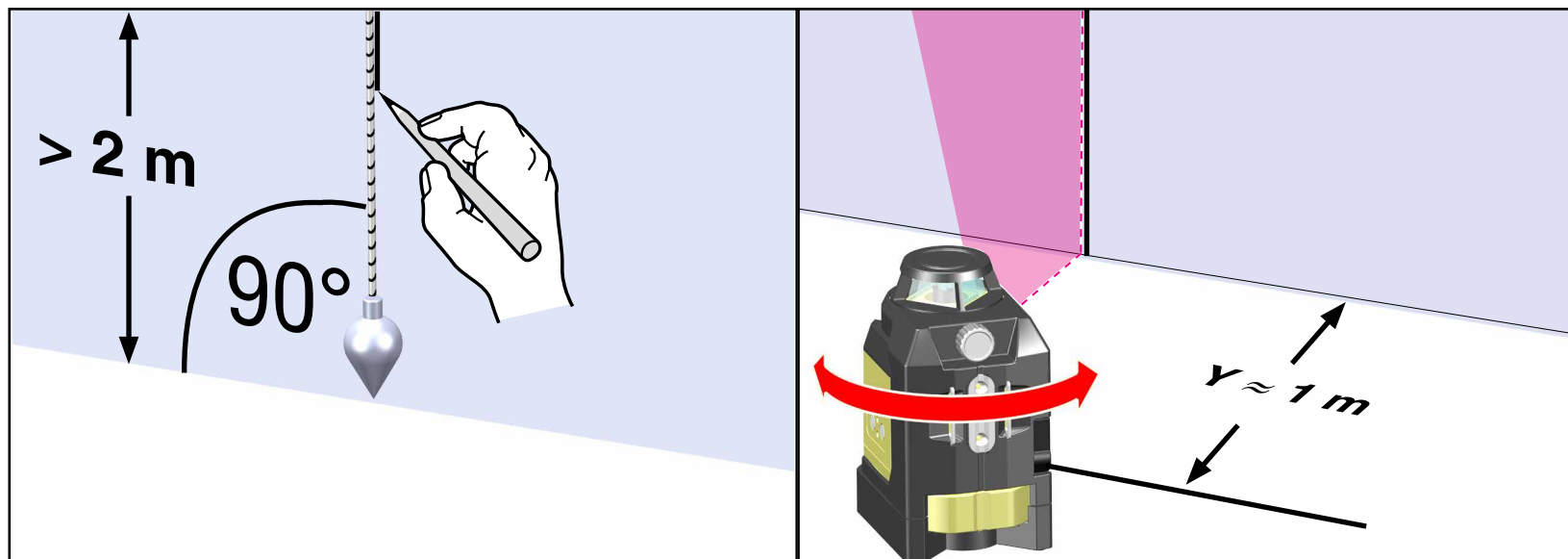
Z zaskočno ročico (4) lahko nastavite želeno višino laserskega ohišja.



10.2 Funkcija: Fina nastavitev

S fino nastavitvijo (2) lahko zelo natančno obračate lasersko ohišje. Tako so navpične laserske linije natančno izravnane.

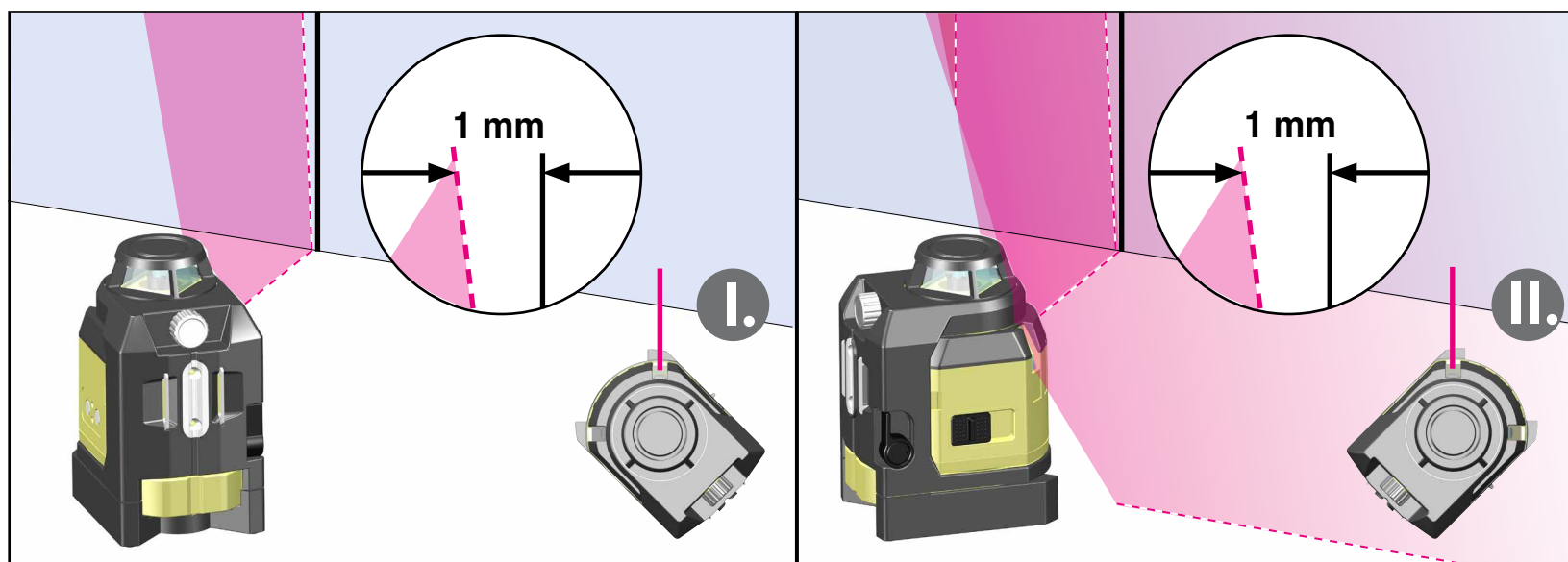




11. Preverjanje natančnosti

Večlinijski laser LAX 400 je narejen za uporabo na gradbiščih in je našo proizvodnjo zapustil v brezhibnem stanju. Tako kot pri vseh ostalih preciznih instrumentih morate tudi pri tem redno preverjati umerjenost natančnosti. Pred vsakim začetkom del, še posebej, če je bila naprava izpostavljena močnim tresljajem, morate preveriti njeno delovanje.

- Preverjanje navpičnosti
- Preverjanje vodoravnosti
- Preverjanje kota



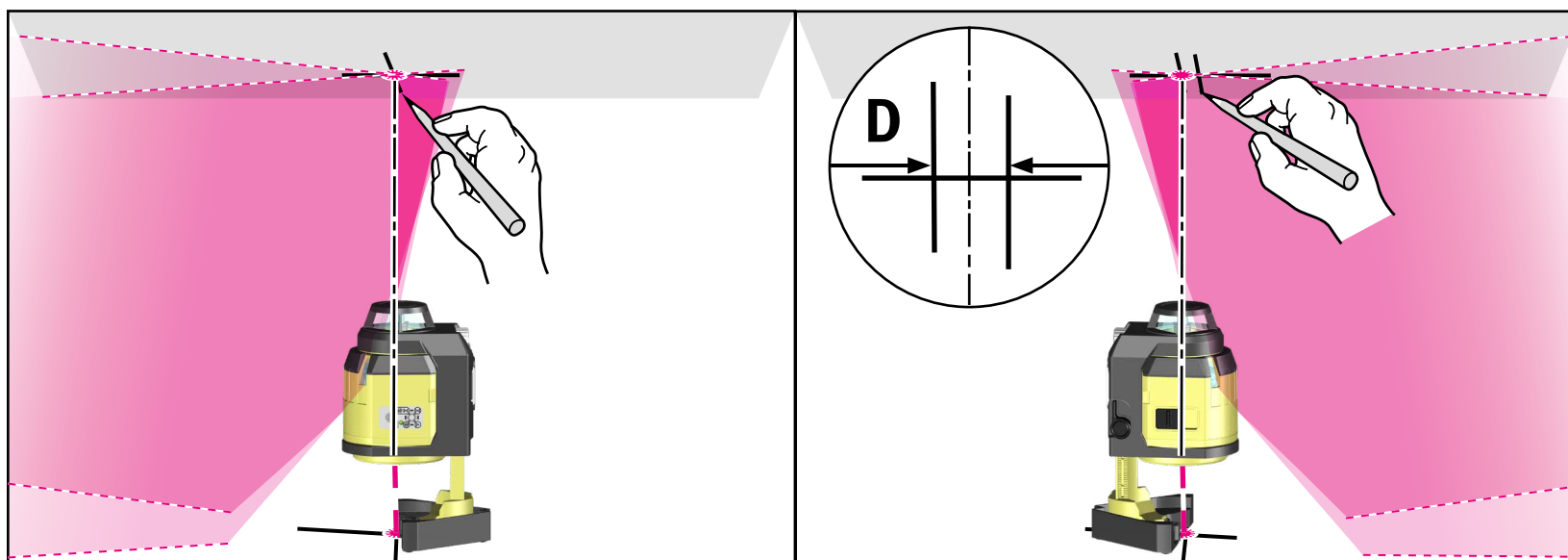
11.2 Preverjanje navpičnosti

Preverjanje 2 navpičnih laserskih linij

1. Npr. s svinčnico ustvarite referenčno linijo.
2. Nato napravo LAX 400 postavite in izravnajte v razdalji Y od te referenčne linije.
3. Laserska linija se primerja z referenčno linijo.
4. Na razdalji 2 m odstopanje ne sme biti večje od 1 mm!
5. To preverjanje morate izvesti za obe navpični laserski liniji.

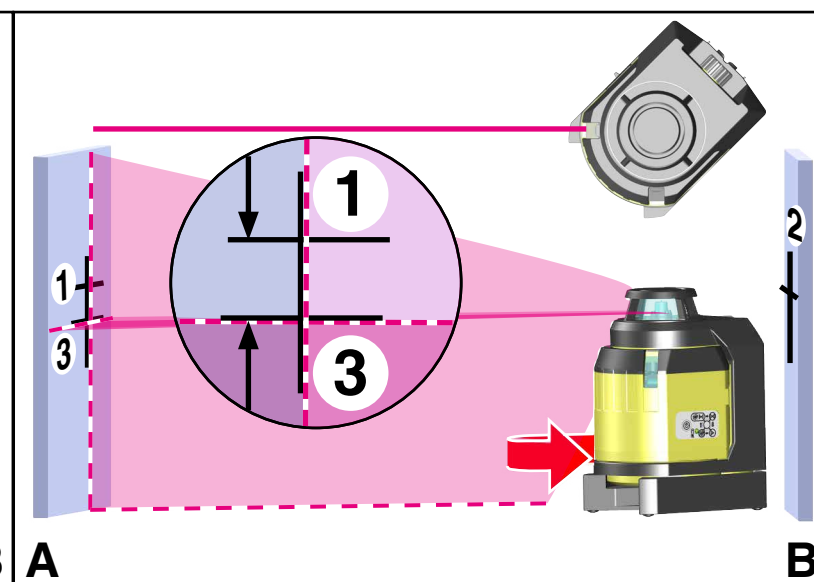
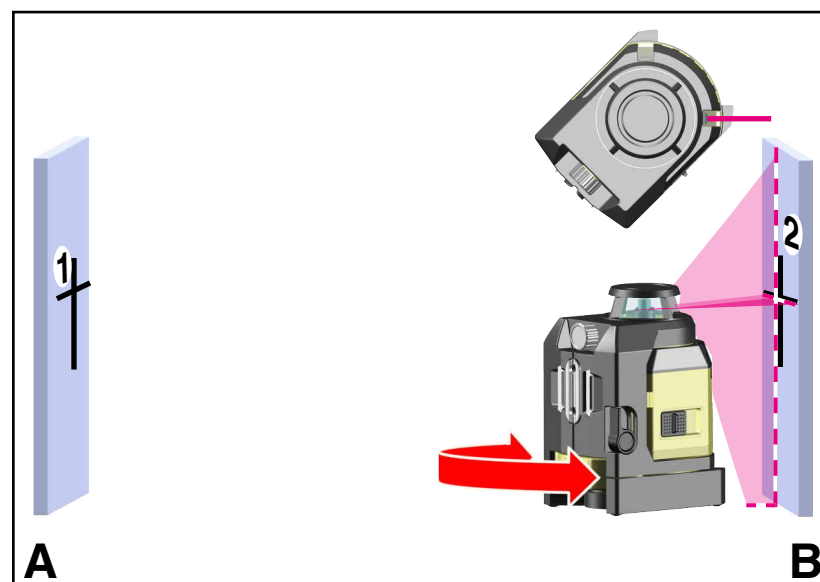
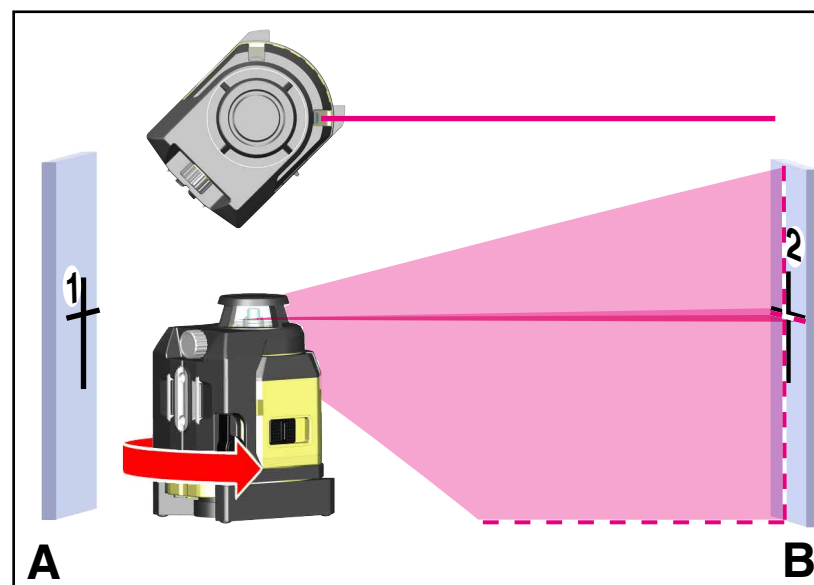
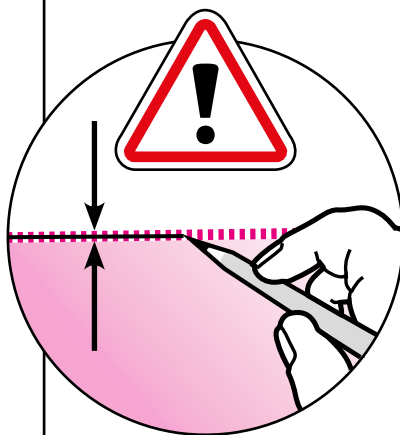
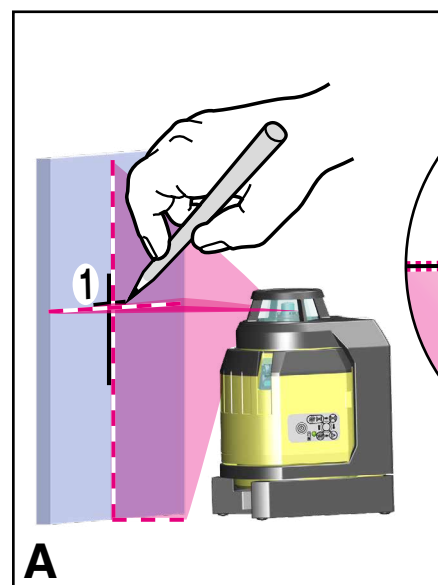
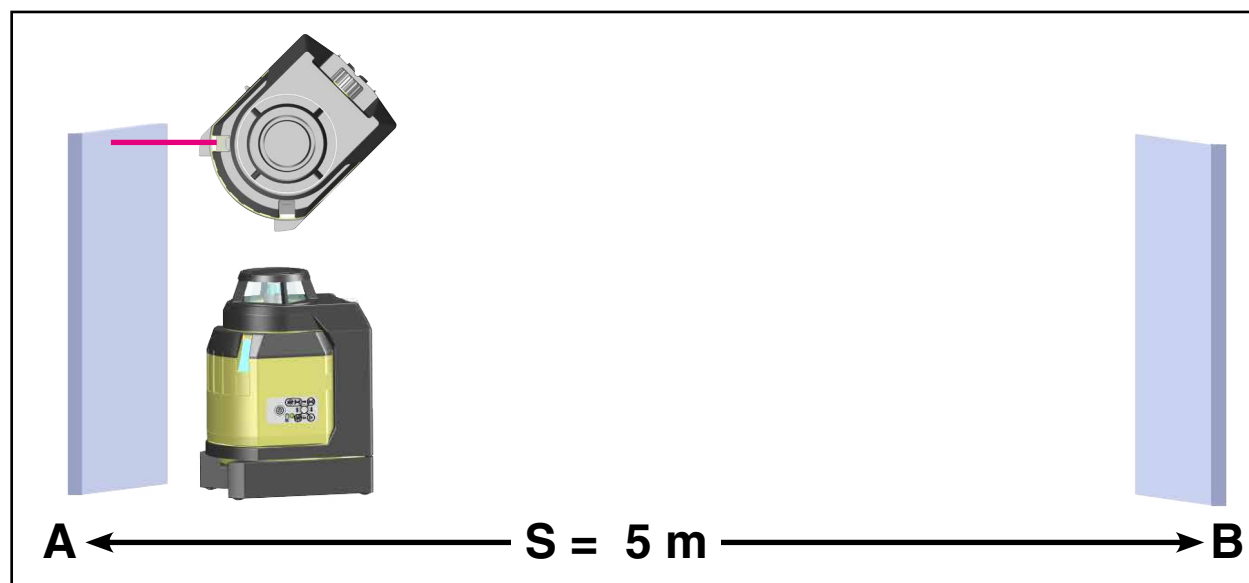
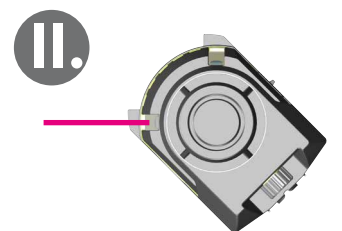
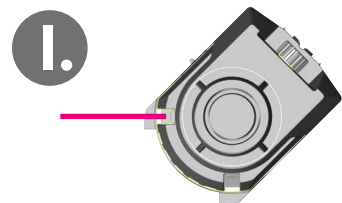
I.

II.



Preverjanje funkcije svinčnice

1. Naprava LAX 400 je skupaj s točko svinčnice naravnana točno na talno oznako.
2. Na stropu je izrisana projicirana križna laserska linija.
3. Naprava LAX 400 je obrnjena za 180° in s točko svinčnice ponovno naravnana na talno oznako.
4. Na stropu je izrisana projicirana križna laserska linija.
5. Izmerjena razlika oznak znaša dvojno vrednost dejanske napake. Pri višini stropa 5 m ne sme biti razlika večja od 3 mm.



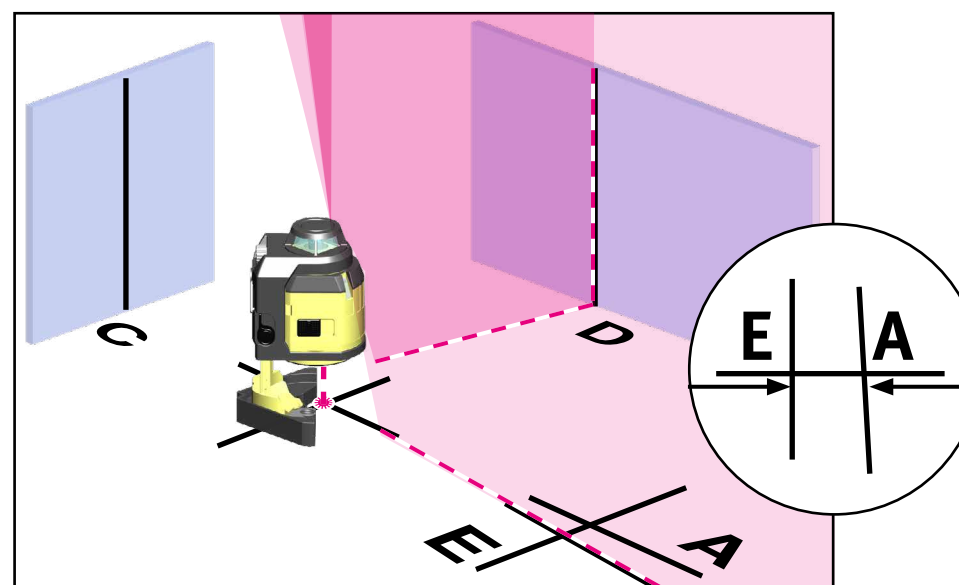
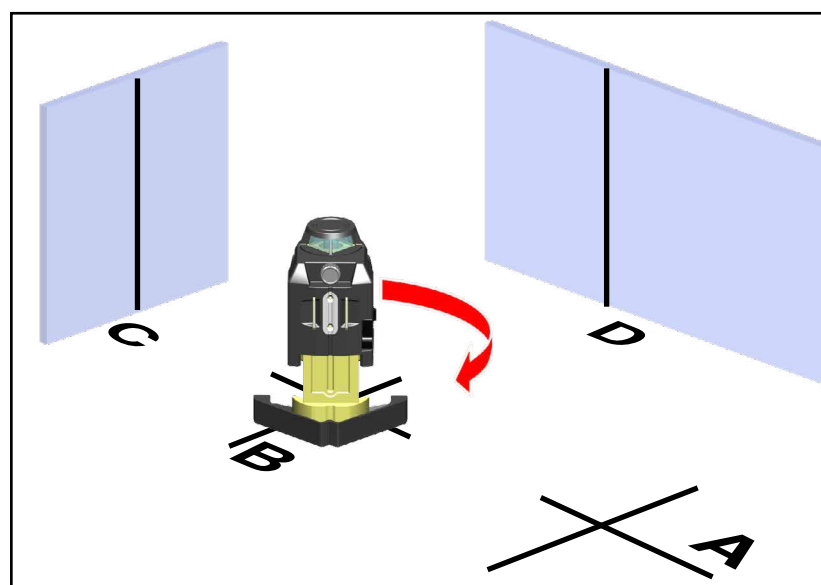
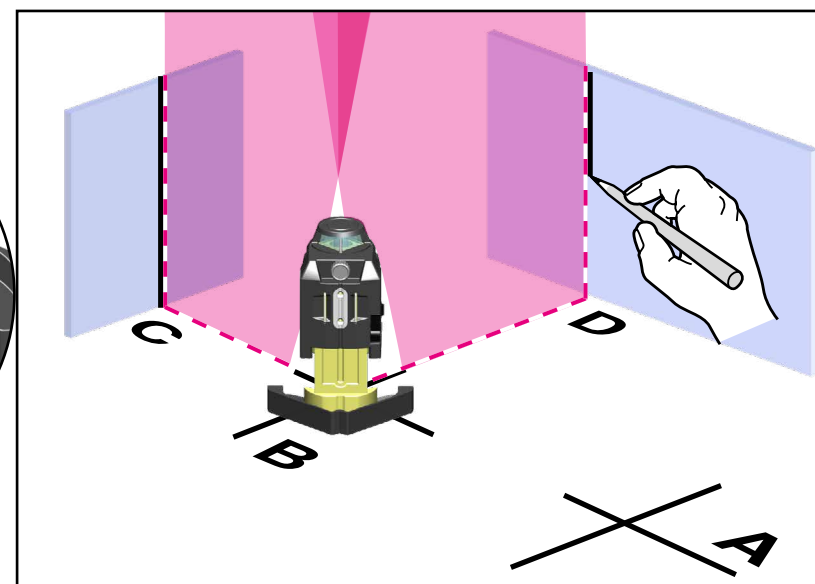
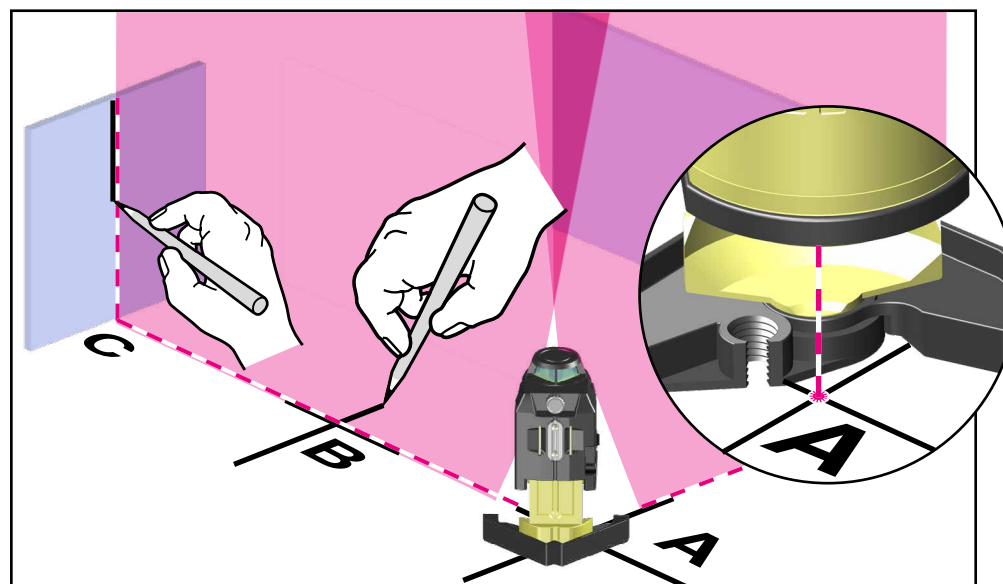
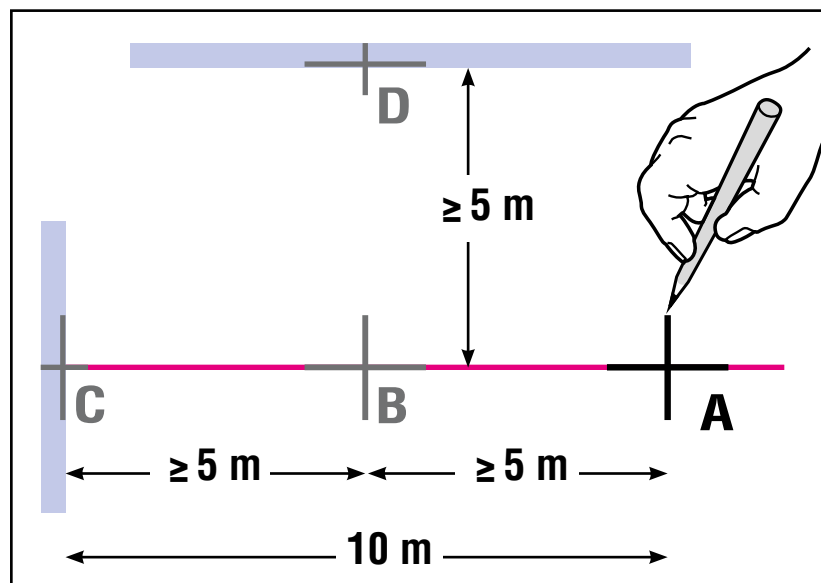
11.2 Preverjanje vodoravnosti

Preverjanje nivoja vodoravne laserske linije

Za preverjanje vodoravnosti sta potrebni 2 vzporedni steni v razdalji S najmanj 5 m.

1. Napravo LAX 400 postavite čim bližje steni A na vodoravno površino.
 2. Naprava LAX 400 je nato z izhodnim okencem za navpično lasersko linijo naravnana na steno A.
 3. Vklopite napravo (drsko stikalo 9).
 4. Po samodejnem izravnavanju je na steni A označena križna laserska linija. Oznaka 1.
 5. Napravo LAX 400 obrnite za 180° in jo z enakim izhodnim okencem za navpično lasersko linijo naravnajte na steno B. Ne smete spremeniti nastavitve višine.
 6. Po samodejnem izravnavanju je na steni B označena križna laserska linija. Oznaka 2.
 7. Sedaj postavite lasersko napravo neposredno pred steno B. Naprava LAX 400 je nato z enakim izhodnim okencem za navpično lasersko linijo naravnana na steno B.
 8. Križna laserska linija je z vrtenjem in prestavljanjem višine točno poravnana z oznako 2.
 9. Napravo LAX 400 obrnite za 180° in jo z enakim izhodnim okencem za navpično lasersko linijo naravnajte na steno A. Ne smete spremeniti nastavitve višine.
 10. Križna laserska linija je z vrtenjem točno poravnana z označevalno linijo oznake 1.
 11. Po samodejnem izravnavanju je na steni A označena križna laserska linija. Oznaka 3.
 12. Izmerjena je navpična razdalja med oznakama 1 in 3.
- To preverjanje morate izvesti z obema navpičnima laserskima linijama.

Razdalja S do stene	Največja dovoljena razdalja:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



11.3 Preverjanje kota

Preverjanje kota 90°

1. V dovolj velikem kotu nekega prostora je v razdalji 10 m na tleh označena oznaka A.
2. Naprava LAX 400 je s točko svinčnice naravnana na oznako A.
3. Naprava LAX 400 je z lasersko linijo naravnana na steno.
4. Na polovični razdalji je na tleh točno označena oznaka B.
5. Na steni ali tleh je točno označena točka C.
6. Prestavite napravo LAX 400 in jo s točko svinčnice naravnajte na oznako B.
7. Naprava LAX 400 je z lasersko linijo ponovno izravnana na oznako C.
8. Z 90° lasersko linijo je na steni ali na tleh označena oznaka D.

Napotek:

Za zagotovitev natančnosti, naj bo razdalja od A do B, od B do C in od B do D enaka.

9. Naprava LAX 400 je obrnjena za 90° in prva laserska linija je naravnana na oznako D.
10. Položaj E pravokotne druge laserske linije je označen čim bližje oznaki A.
11. Nato je izmerjena razdalja med oznakami od A do E.

Dolžina prostora ali razdalja med točkama A in C	Največja dovoljena razdalja med točkama A in E
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

12. Tehnični podatki

Vrsta laserja: rdeči diodni laser, pulzirajoči linijski laser,
valovna dolžina 635 nm

Izhodna moč: < 1 mW, laser razreda 2, skladno z IEC 60825-1:2007

Območje samodejnega izravnavanja: pribl. ± 4°

Natančnost izravnavanja*:

Vodoravna laserska linija: ± 0,3 mm/m Sredina laserske linije

Naklon laserske linije: ± 0,2 mm/m Laserska linija

Natančnost 90°: ± 0,3 mm/m

Navpično križišče ± 0,3 mm/m

Žarek svinčnice navzdol: ± 0,3 mm/m

Baterije: 4 x 1,5 V, alkalne, velikosti mignon, AA, LR6

Življenjska doba: pribl. 10 ur (alkalne)

Razpon obratovalne temperature: od –10 °C do +50 °C

Razpon temperature skladiščenja: od –25 °C do +70 °C

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

* Pri obratovanju znotraj navedenega temperaturnega razpona



Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@de.stabila.com

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com